



2

1002514

4

на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1;  
на фиг. 4 и 5 - устройство в рабочем  
положении; на фиг. 6 - то же, после  
окончания работы.

Устройство (фиг. 1) состоит из составного полого перфорированного корпуса 1 с надетым на него эластичным трубчатым элементом 2. Поверх эластичного элемента 2 помещен расширяемый пластирь 3, изготовленный из антикоррозионного металла, обладающего необходимыми прочностными и упругими свойствами, например, нержавеющей стали.

Эластичный трубчатый элемент 2 крепится к корпусу 1 при помощи муфты 4. В верхней части корпуса 1 имеется разъём для подсоединения переходника 5. Нижняя часть составно-го корпуса, имеющая радиальные отверстия  $a$  и  $b$ , оканчивается крышкой 6 с макрофотометрическим отверстием 7.

узел фиксации пластика 3 от про-  
долженного перемещения выполнена в виде  
зубьев 7 с сечкой 8, выемками 9 и  
зубьями 10 на вваренной пласти-  
кости. В сквозных отверстиях б кор-  
пуса 1 расположены узоры 8, снабжен-  
ные пазами 9. На узоры 8 опирает-  
ся пластика 3 при спуске устройства  
в скважину. Втулка 7 удерживается от  
самоприводящегося перемещения срез-  
ной штилькой 10. Ограничителем пере-  
мещения втулки 7 служит срезкой эле-  
мент 11, устаноженный в нижней час-  
ти корпуса 1.

Устройство работает следующим образом.

После спуска устройства на бурильных или насосно-компрессорных трубах в скважину на необходимую глубину в трубы забрасывается шар 12, который садится в седло 2 втулки 7 и перекрывает в нее центральный канал (фиг. 4). Под действием давления закачиваемой жидкости пластичный элемент 2 расправляется и входит в контакт с пластырем 3. При достижении определенного давления во внутренней полости труб и пластичного элемента 2 пластырь 3 деформируется и прижимается к стенкам скважины, перекрывая место повреждения обсадной колонны или зону поглощения жидкости. В случае ликвидации повреждений обсадной колонны по концам оболочки 3 в расточках помещаются резиновые уплотнительные кольца, обес печивающие герметичность пластыря.

После того, как участок втулки 3, контактирующий с рабочей частью эластичного элемента 2, прижимается к боковой стенке скважины, давление жидкости в трубах повышают до такой величины, при которой срезная шпилька 16 разрушается. При этом втулка 7 перемещается вниз до упора в срезной элемен-

мент 11 (фиг. 5). Преждеяременный срез элемента 11 при перемещении втулки 7 исключается за счет того, что дросселирование жидкости, вытесняемой из корпуса 1 движущейся втулкой 7 через калиброванное отверстие 6 в крышке 6, создает гидравлический демпфер, который обеспечивает плавное без удара перемещение втулки 7. При этом положении втулки 7 (фиг. 5) выемки 8 оказываются против упоров 9. Под действием пружин 9 упоры 8 перемещаются внутрь корпуса 1 и утапливаются в выемках 8 втулки 7 (фиг. 5). Для деформации и герметичного прижатия к стекке скважине нижней части пластины 3 давление в трубах снимают, эластичный трубчатый элемент 2 приобретает первоначальную форму, затем устройство приспускают на определенную величину. Нагнетая в трубы жидкость и повышая ее давление до известного предела, производят деформацию нижней части пластины 3. После окончания операции по установке пластины перед подъемом инструмента на поверхность давление жидкости в трубах повышают до срезания пластины 10, при этом втулка 7 перемещается в крайнее нижнее положение (фиг. 6). Наз 6 во втулке 7 соприкасается с радиальным отверстием 9 в коронке 1 и внутренняя полость труб сообщается с затрубным пространством, что обеспечивает огорожение труб при подъеме инструмента. Упоры 8 остаются в таком положении, при котором может быть осуществлен беспрепятственный подъем инструмента на поверхность. Переместив втулку 7 в крайнее верхнее положение и заменив срезные элементы 10 и 11 на новые, готовят устройство для проведения следующих операций по установке пластины в скважине. Для удобства сборки элемент 10 можно устанавливать в корпусе 1 под втулкой 7.

Удерживание пластиря 3 при спуске инструмента в скважину осуществляется при помощи узла (элементы 7 - 9), размещенного в нижней части корпуса 1 (фиг. 1) и являющегося оптимальным захватом. Кроме указанного, могут быть применены два узла, однотипных по конструктивному исполнению и размещенных в верхней и нижней частях корпуса 1. Возможен и такой вариант удерживания оболочки 3, при котором используется описанный узел, размещенный в нижней части корпуса и разрушаемый штифт, фиксирующий оболочку 3 в верхней ее части. Разрушение штифта и освобождение оболочки 3 может быть осуществлено либо при деформации эластичного элемента 2, либо при перемещении втулки 7.

1

1002511

1

Приложение предложенного устройства способствует увеличить надежность спиральных линий индикации негорюческости, которые были взяты потому что проявляются они лучше за счет исключительной неподвижности спиральных линий. Устройства со стеклянными линзами. Кроме того, исключительная надежность изложенных на специальном оборудовании способствует гибким и надежным соединениям линз.

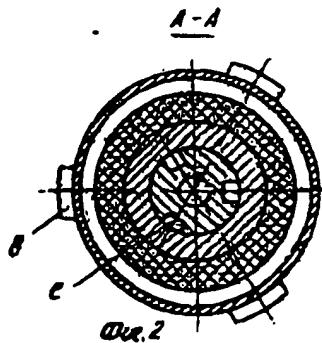
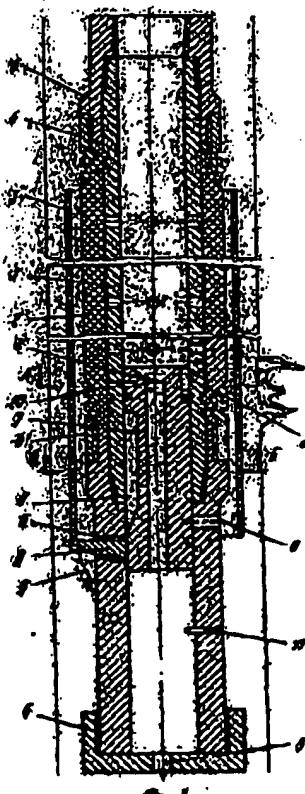
таким образом, «важно-важном» честных заслуг от испытывающих преобразований общества. Известятся члены различных «национальных» структур, получающих назначения на «легальные» посты в государстве, общинах и на местах.

## ANSWER TO THE QUESTION

Все это неизменно вызывает сильное возбуждение, а в некоторых случаях и сильное беспокойство.

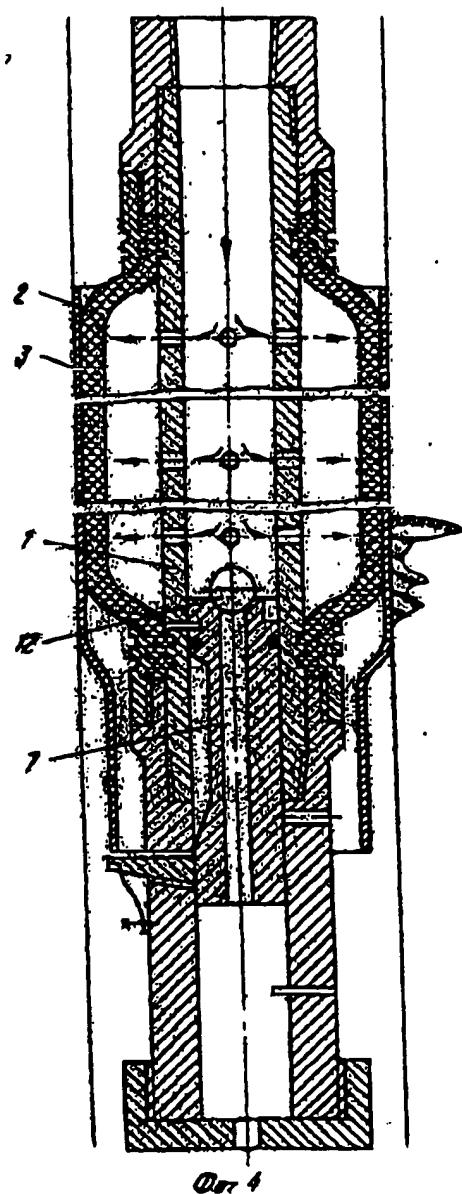
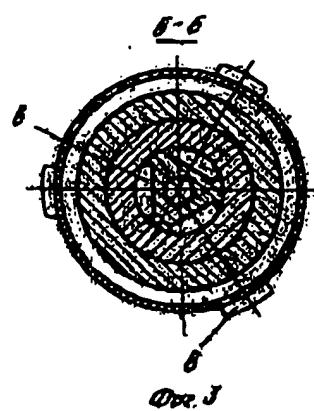
формованный корпус с закреплением на нем эластичным трубчатым элементом, расширяемая пластирь и узел фиксации пластиря от продольного перемещения, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности его в работе, узел фиксации пластиря от продольного перемещения выполнен в виде подпружиненных упоров и закрепленный внутри корпуса средними штифтами втулки с седлом для сбрасываемого щара и винтами на наружной поверхности, при этом корпус имеет сквозные радиальные отверстия для размещения в них подпружиненных упоров, установленных в плоскости выемок втулок.

Источники информации,  
предоставленные в ходе экспертизы  
1. Патент США № 3378168,  
п.п. 166-14, опублик. 1965.  
2. Патент США № 3111991,  
п.п. 166-14, опублик. 1963 (прототип).



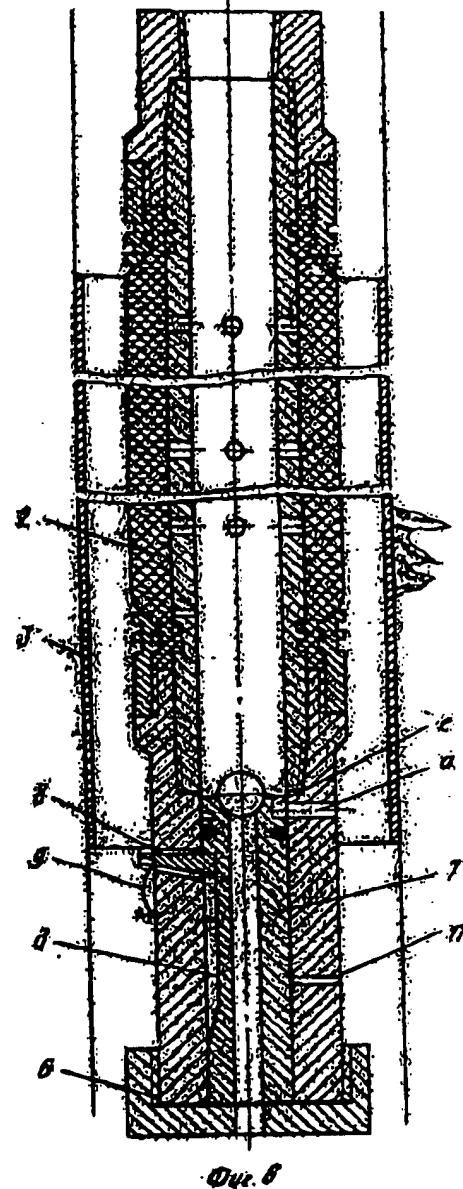
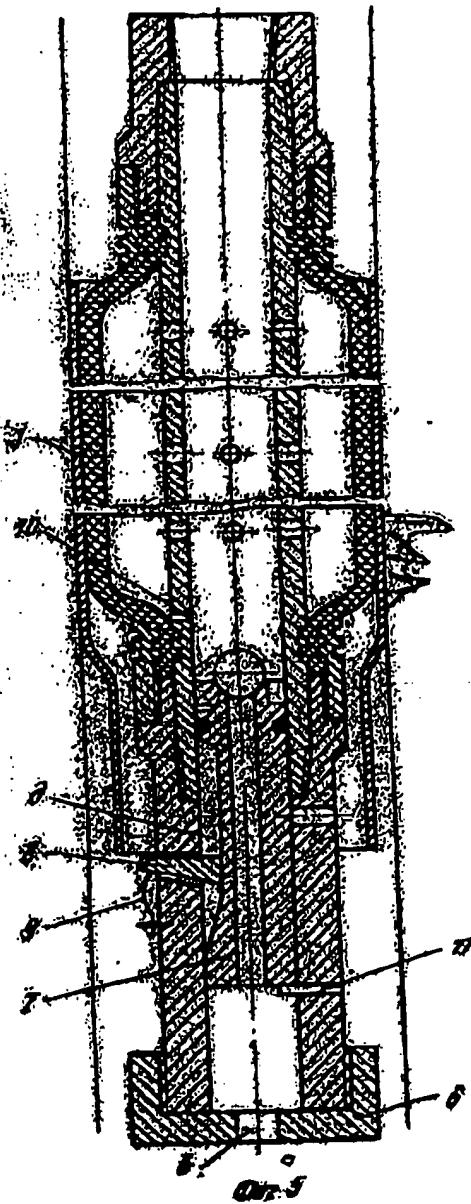
1002's 14

Best Available Copy



1082514

Best Available Copy



Составитель Н. Кеков  
Техн. К. Кнышко  
Корректор С. Шекмар  
редактор А. Шендеров  
заказ 1484/з Тираж 601  
взыскания Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Х-15, Раушская наб., д. 4/5  
окончал ИИП "Баграт", г. Ужгород, ул. Проектная, 1